Харитон Юлий Борисович. Помощник Курчатова

Помощники

Владимир Левченко

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Всем нам хорошо известны имена исторических деятелей, сделавших заметный вклад в мировую историю. Мы часто наблюдаем за их жизнью и деятельностью, знаем подробную биографию не только самих лидеров, но и членов их семей. К сожалению, многие люди, в действительности создающие историю, остаются в силу ряда обстоятельств в тени и не получают столь значительной популярности. Пришло время восстановить справедливость.

Данная статья входит в цикл статей, рассказывающих о помощниках известных деятелей науки, политики, бизнеса. Автор подробно раскрывает всю значимость каждой исторической личности, дает представление о ее вкладе в деятельность мировых лидеров. Также читатели узнают о малоизвестных трудах и теориях, о личных достижениях каждого персонажа, что позволит создать целостный образ человека, сыгравшего немалую роль в мировой истории.

- Владимир Иванович Левченко
  -
  - Биография
    -
  - Основные произведения
    -

Владимир Иванович Левченко Харитон Юлий Борисович. Помощник Курчатова Игоря Васильевича, одного из создателей ядерной физики в СССР

27 февраля 1904 года в Санкт-Петербурге родился Юлий Борисович Харитон. Будущий ***главный конструкто р ядерного оружия,*** трижды Герой Социалистического Труда.

Для каждого небезразлично, в какой семье человек «родился-воспитывался». Но советская система возвела значение родственных связей в квадрат. Легче было рабу Эзопу или крепостному Шевченко пробиться в поэты, чем классово чуждому элементу в 1920-1930-е годы получить пристойное образование. Но хуже происхождения, чем у Харитона, придумать было невозможно – просто проклятие.

Его отец был редактором кадетской газеты «Речь», директором санкт-петербургского Дома литераторов. В 1922 году его на «философском пароходе» вместе с Бердяевым, Франком, Ильиным, ректором МГУ Макаровым **выслали из Советской России.** Харитон-старший обосновался в Риге, издавал газету «Сегодня», в 1940 году после присоединения Латвии к СССР был арестован НКВД и приговорен к высшей мере. Мать Харитона была актрисой, играла во МХАТе, в 1910 году покинула семью, вышла замуж за берлинского психиатра-фрейдиста, в 1930-х годах эмигрировала в Тель-Авив и была похоронена у Стены плача.

Харитон был одним из немногих людей в СССР, кто на протяжении нескольких десятилетий круглосуточно находился под опекой личных телохранителей. Но по-настоящему заложником системы он стал из-за идеологически чуждых родственников. **Дело отца** Юлия Харитона **лежало в сейфе Берии.** И никому не известно, что имел в виду этот зловещий человек, когда 29 августа 1949 года после первого удачного испытания атомной бомбы, поцеловав Харитона в лоб, сказал ему: *«Вы не представляете, какое было бы несчастье, если бы она не сработала».* Когда однажды Андрей Сахаров поделился с ним надеждами на взаимопонимание с высшим руководством страны, Харитон вздохнул: *«У этих людей свои представления об авторитете».*

В 1929 году Сталин, раздавивший к тому времени внутренних политических противников, сказал: *«Мы отстали от передовых стран на 50-100 лет. Мы должны пробежать это расстояние в 10 лет. Либо мы сделаем это, либо нас сомнут».* Страна бежала по всем направлениям – индустриализация, коллективизация. Ученые пытались внушить руководству мысль о том, что физика обеспечит основу техники будущего. С этим никто не спорил. Но плохо было то, что ученые сохраняли **интеллектуальную независимость.** Академик Френкель договорился до ереси: ***«Ни Энгельс, ни Ленин не являются авторитетами для физиков».***

Физики, в отличие от ученых других, более «понятных» областей, верили, что они и без партийного руководства смогут понять, какие теории верны и какие проблемы интересны. Они считали себя частью мирового научного сообщества. Харитон, к примеру, **два года работал в Кембридже,** подготовил докторскую диссертацию под руководством **нобелевских лауреатов Резерфорда и Чэдвика.** Не случаен был разгром Харьковского УФТИ, который посещали Нильс Бор, Джон Кокрофт и Поль Дирак. УФТИ вышел из Ленинградского физтеха, где работал Харитон. Были расстреляны лучшие ученые – Шубников, Розенкевич, Горский, арестованы Лейпунский, Обреимов, самый сильный советский теоретик Ландау. Немецких физиков Вайсберга и Хаутерманса передали в руки гестапо.

В начале 30-х годов считалось, что ядерная физика не имеет никакого отношения к практической пользе. **Так думали даже великие Резерфорд и Ферми.** И мысль учителя Харитона академика Абрама Иоффе о том, что ядерная энергия может привести человечество через две сотни лет к решению проблемы энергетического кризиса, была чрезвычайно смелой. В 1932 году в СССР было **принято решение о расширении исследований по ядру.** Но даже отдаленных мыслей об использовании нового вида энергии для военных целей ни у кого не было.

На рубеже 1930-1940-х годов в США и Германии сделали фундаментальные работы по самоподдерживающейся цепной реакции и расщеплению ядра. Но и наши физики имели достижения. **Важную теоретическую работу сделали** Юлий Харитон и Яков Зельдович: были определены условия, при которых происходит ядерная цепная реакция. Еще в 1925 году Харитон выполнил работу, которая дала начало исследованиям ветвящихся цепных реакций, за что **Николай Семенов в 1956 году получил Нобелевскую премию.** Но были также отличные исследования Петржака, Флерова, Курчатова, Френкеля, который сделал первую советскую работу по делению ядра, что было **значительно важнее его критического отношения к Энгельсу**

и Ленину. Иногда опыты проводились на станции метро «Динамо», чтобы исключить влияние космических лучей.

В 1939 году будущий нобелевский лауреат Игорь Тамм сказал о работе Харитона и Зельдовича: *«Это открытие означает, что может быть создана бомба, которая разрушит город в радиусе 10 километров».* В 1940 году Иоффе заметил: *«Вы говорите о необычайной дороговизне. Но если речь идет о том, чтобы сбросить полтонны урана и взорвать половину Англии, тут о дороговизне можно не говорить».* В отличие от американских и немецких физиков, которые сумели убедить свои правительства в необходимости работы над новым сверхоружием, советские ученые с такими идеями к руководству не обращались.

В итоге мы отстали с атомной бомбой на несколько лет, что во многом предопределило дальнейший ход мировой истории. Говорить о вине ученых проще всего. С равным успехом можно говорить о вине общества, где наука не востребована и не умеет говорить с властью. В конце 1930-х годов в заключении оказались все советские ракетчики во главе с Королевым, которые досаждали генералам новыми и непонятными вооружениями. В тюрьме оказался и великий авиаконструктор Туполев. Так что больше резона говорить о взаимодействии власти и науки – и власть от недоверия теряет, и наука.

Но были и объективные причины невнимания (недосмотра?) СССР к атомной перспективе. В 1928 году Харитон побывал у матери в Германии. Он был поражен количеством фашистской литературы. Муж матери профессор-фрейдист Эйтингтон сказал: *"Это чепуха, над ними все смеются, это просто мода. Через несколько лет о них забудут*". На Запад эмигрировало много ученых из Германии, которые **принесли слухи о нацистской атомной бомбе.** Запад оказался втянутым в войну с Германией. СССР же после подписания пакта Молотова-Риббентропа пребывал в благостном настроении, делил с Германией окрестные территории. Этот пакт привел к прекращению обмена информацией с западными физиками. (**Харитону и Зельдовичу не дали Сталинскую премию,** поскольку на работу не было реакции из-за рубежа, который молчал, чего мы не знали, уже из конспиративных соображений.) В марте 1940 года в Англии появился секретный меморандум *«О конструкции супербомбы, основанной на цепной ядерной реакции».*

И все же какая-то информация до наших ученых докатывалась. В 1940 году по инициативе старейшего академика Вернадского (его сын жил в США) создали комиссию по изучению вопроса: сколько в стране запасов урана? В комиссию от физиков вошли Курчатов, Капица, Иоффе, Вавилов, Харитон. Геологи

признались: в отсутствие спроса единственный рудник закрыт, запасы урана неизвестны. Но в 1941–1942 годах **советская разведка стала получать сведения** о том, что в США и Германии в строжайшей тайне разрабатывается невиданная доселе бомба. Около полугода не доверявший всем и вся Берия не докладывал об этом Сталину. **28 сентября 1942 года Сталин подписал распоряжение** о возобновлении в СССР работ по урановой проблеме. **Курчатов составил список участников проекта:** Алиханов, Кикоин, Харитон, Зельдович. ***В 1943 году Курчатов предложил возглавить группу по работе над конструкцией бомбы Харитону.*** Тот поначалу отказывался, его захватила другая работа – современное минное и противотанковое оружие. ***Но Курчатов убедил Харитона: надо дума ть о будущей безопасности страны и нельзя упускать время.***

Наконец, Сталин, который понимал, что кадры решают все, снимает с поста руководителя атомного проекта Молотова и **назначает Берию.** О его роли в создании советского атомного оружия все ученые, Харитон в том числе, отзывались очень высоко: **отличный для тоталитарной системы администратор**. Когда по примеру генетики намечалось избиение чуждой марксизму квантовой физики, Харитон пожаловался Берии, что это затрудняет работу над оружием. Берия вспыхнул: *«Мы не позволим засранцам мешать вашей работе!».* Неоднократно Харитон добивался у Берии «прощения» идеологически проштрафившихся физиков. Берия хмуро спрашивал: *«Он вам очень нужен?»* Но однажды Берия сказал главному конструктору: *«Юлий Борисович, если бы вы знали, сколько донесли на вас!»* Помолчав, добавил: *«Но я им не верю».*

Поначалу с приборами было тяжело. Кварц для осциллографа купили на Тишинском рынке в Москве. Часть приборов вывезли из Германии. Но самое главное – в 1945 году в Германии после детективных поисков на кожевенном заводе удалось найти склад солей урана. **В поисках участвовали Харитон и Зельдович,** которых по этому случаю обрядили в полковничью форму. Все другие склады, где тоже мог быть уран, будто по досадному совпадению разбомбили союзники.

Через несколько лет член Политбюро Лазарь Каганович недовольно назвал «атомные города» курортами. Но в 1946 году Сталин говорил, что атомную бомбу надо получить **как можно скорее, без оглядки на затраты.** У Америки бомба уже была. Взрыв японской Хиросимы стоил жизни 120 тысячам человек…

КБ-11, объект N 550, Кремлев, Москва, центр-300, Приволжская контора, Арзамас-75, Саров, Арзамас-16 – в разные времена так называлось место, где в 1946 году было создано

сверхсекретное конструкторское бюро по разработке атомного оружия. Его называли советским Лос-Аламосом по аналогии с местом, где находился подобный американский центр. (Любопытно, что в 10 км от нашего Лос-Аламоса стояла деревня Аламасово.) Когда-то здесь жил Серафим Саровский – один из самых почитаемых на Руси святых, был знаменитый монастырь, куда приезжал последний император Николай II с семьей. В годы войны на территории монастыря расположили небольшой оружейный завод. А в 1946 году сюда прислали тысячи заключенных, которые ударными темпами возводили ядерный центр. Многие церкви были разрушены.

Надо **«перехаритонить»** Оппенгеймера – так говорили в Арзамасе. Роберт Оппенгеймер – руководитель американского атомного проекта, работал в Кембридже в те же годы, что и Харитон, научный руководитель и главный конструктор советского атомного проекта с 1946 по 1992 год.

Маленького роста, невзрачный, очень худой – внешне Харитон резко контрастировал с делом, за которым стояла огромная разрушительная мощь. Из-за непритязательной внешности с ним сплошь и рядом случались забавные истории, когда секретари райкомов и провинциальные вельможи не признавали в нем главного конструктора атомного оружия. **До конца 1980-х годов его имени не знал никто,** но он был начисто лишен тщеславия и никогда не предъявлял своих чинов. С ним можно было поговорить о Гейнсборо, Гольбейне, Тернере, он радовался томику стихов Михаила Кузмина, был влюблен в Товстоногова и, измотавшись вконец, ходил на последние киносеансы, хотя досадовал, что хороших фильмов почти не снимают.

Многие удивлялись: почему Курчатов «позвал» на Арзамас Харитона – мягкого, интеллигентного человека, который совсем не походил на начальника сталинских времен? Он был старорежимно вежлив, никогда не садился раньше другого человека, всегда подавал пальто, самым страшным ругательством в его устах было «черт!» Но Харитон обладал чертой, которая отмечалась всеми, кто знал его, и отличала ото всех, кто работал рядом: **феноменальная ответственность.** Как говорил один из известных физиков, такой ответственностью отличался еще только президент Академии наук Сергей Вавилов. Совпадение ли, что брат Вавилова и отец Харитона погибли в тюрьмах НКВД?

Харитон наизусть знал тысячи чертежей, которые сопровождали каждое изделие. Он сидел в кабинете до глубокой ночи, но в 8 утра всегда был на работе. Долгие совещания по выходным были обычным явлением, он мягко и застенчиво

извинялся перед сотрудниками за очередной вызов, передавал привет их женам. Он проверял каждую деталь перед испытаниями и, к примеру, лично возглавлял разработку нейтронного запала для первой бомбы. Он стал еще более въедливым, изводя сотрудников проверками после первого отказа на испытаниях в 1954 году. Говорили, что у него совсем испортился характер. Нет, не испортился – сам того не ведая, **он возвел ответственность в культ.**

Рискуя впасть в недопустимый по нынешним временам пафос, надо сказать, что Харитон и все другие ученые сознавали, что они не просто создают атомную, а потом и водородную бомбу, но **работают над оружием сдерживания,** которое сделает невозможным одностороннее применение ядерного оружия и, значит, **сохранит мир.** Теми же мотивами руководствовались западные ученые, которые шли на контакт с советской разведкой. По многочисленным свидетельствам, денег за информацию они, даже Фукс, передавший СССР сведения об имплозии, не получали. **В 1948 году у США было уже 56 атомных бомб.** Объединенный комитет начальников штабов разработал чрезвычайную доктрину «Полумесяц», которая предусматривала «мощное воздушное нападение, использование разрушительной и психологической мощи атомного оружия против жизненно важных центров советского военного производства». Было скрупулезно подсчитано, сколько миллионов советских людей погибнет и на сколько процентов снизится промышленный потенциал СССР. **Счастье, что президент Трумэн отклонил этот план.**

Харитон любил повторять: ***«Надо знать в десять раз больше того, что мы делаем».*** Коллеги называли это правило **«критерием Харитона»,** хотя первый, научный критерий Харитона следовал из его классической работы 1940 года по цепным реакциям. Но своей **научной карьерой он сознательно пожертвовал.** И категорически запрещал – быть может, в том был какой-то не понятый никем смысл – подписывать свои официальные бланки титулом «академик».

Первая советская атомная бомба – фактически копия американской. Многие чертежи и технологические подсказки (например, о технологии имплозии, то есть сжатия заряда) **были добыты разведкой.** ***Это сэкономило СССР один-два года.*** Из ученых к разведывательной информации ***в полной мере допускались только Курчатов и Харитон.*** Но необходимо было создать промышленные установки, а все технологические решения многократно проверить. Иногда физики предлагали более эффективные решения, но Курчатов и Харитон настаивали

на иных схемах. Они не могли сказать, что именно эти схемы уже сработали, не могли открыть источник уверенности. **Бомбу надо было сделать быстро,** ведь Сталин создал все условия.

В 1949 году накануне первого испытания атомной бомбы в Кремле состоялась единственная **встреча Харитона со Сталиным.** После доклада Харитона Сталин спросил: нельзя ли из одной бомбы при таком же количестве плутония сделать две бомбы? Харитон ответил, что это невозможно. Больше вопросов Сталин не задавал. Первую советскую атомную бомбу назвали **РДС-1 – реактивный двигатель Сталина.** Вторую – РДС-2. На Западе этого не знали, но по наитию называли советские бомбы «Джо-1», «Джо-2».

Вторая советская атомная бомба РДС-2 была испытана в 1951 году. Она была вдвое легче и вдвое мощнее американской. В 1953 году СССР испытал **первую в мире водородную бомбу конструкции Сахарова.** 30 октября 1961 года в СССР над Новой Землей был осуществлен непревзойденный по мощности взрыв 50-мегатонной бомбы, которая была в 3 тысячи раз сильнее бомбы, сброшенной на Хиросиму. В главе авторов разработки стоит фамилия академика Сахарова.

Говоря об академике Харитоне, нельзя не сказать о Сахарове. Для самого Харитона это была, быть может, **самая болезненная тема.** Оба они были трижды Героями Социалистического Труда. Но у Сахарова все звания отобрали, сослали в ссылку, отстранили от науки. Между тем ***именно Сахарова видел Харитон своим преемником в качестве научного руководителя Арзамаса-16:*** *«Я не сомневаюсь в его высоких моральных качествах».* Харитон **считал Сахарова научным гением** (как и Зельдовича). Но Харитон в 1973 году **подписал** коллективное письмо 40 академиков, где Сахаров обвинялся в подрыве социалистических устоев и идеологических диверсиях против СССР. Эту подпись ему ставят в вину до сих пор. Почему он, не боявшийся Берию, испугался Брежнева? Может быть, ***болото страшнее пропасти…*** Домашние рассказывают, что для Юлия Борисовича это был **самый мучительный шаг в его жизни.** Он не обольщался по поводу режима, хотя при его замкнутости услышать от него даже реплику по этому поводу могли лишь самые близкие люди. (Однажды Харитон тихо сказал, что через 15–20 лет среди наших руководителей появятся люди, которые будут играть не в домино, а в шахматы, но парная баня все равно будет объединять и тех, и других). Проработав два года в Кембридже – это было самое светлое время в его жизни, – он не мог не разделять мыслей Сахарова **о необходимости сближения двух идеологических систем.** И он **поддерживал Сахарова в его борьбе с Лысенко.**

Но сейчас за ним стоял огромный коллектив и огромное дело, от которого он мог быть отстранен. И он поставил осуждающую подпись. Дома был скандал, на Юлия Борисовича было страшно смотреть… Но именно Харитон, пользуясь своим влиянием, ходил к Андропову и Устинову, писал прошения, чтобы родственников Сахарова выпустили за границу, неоднократно пытался добиться смягчения его участи. И впоследствии никогда не рассказывал об этом Сахарову, потому что сразу говорить об этом запрещалось, а потом стало непонятно, что возымело действие. **В годы перестройки они опять начали встречаться, подолгу разговаривали.** Харитон написал личное поручительство и повторил на Политбюро: Сахарова, который был носителем многих государственных секретов, можно выпустить за границу. О Сахарове Харитон сказал: *«Андрей Дмитриевич относится к числу немногих людей, которым безусловно можно доверять, и он не способен нарушить данное им слово».*

И Сахаров никогда не бросал упреков Харитону. Когда у Юлия Борисовича умерла жена, первым позвонил Сахаров. Через полчаса – Брежнев: «Сочувствую, у вас умерла матушка». «Это была моя жена», – поправил Харитон.

На похоронах Сахарова Харитон стоял у гроба совершенно потерянный. Это была не первая тяжелая утрата. **В 1961 году фактически на руках у Харитона во время прогулки умер Курчатов.** Потом ушли Зельдович, Семенов, Александров. Жена, единственная дочь…

Последний раз он вышел на люди в 1996 году, когда в Колонном зале проходило торжественное заседание, посвященное 100-летию его учителя Николая Семенова. На тот момент Юлий Борисович Харитон был последним трижды Героем Социалистического Труда в нашей стране. Когда-то он стал первым из них. В президиуме сидели Ельцин, Черномырдин, Лужков и смотрели в зал. С трибуны говорилось о замечательной роли наших ученых. Академик Харитон сидел в зале, хотя именно благодаря ему с теми, кто сидел в президиуме, еще разговаривали на равных.

История советского атомного проекта, как и судьбы замечательных ученых, работавших над бомбой, дают богатую пищу для размышлений о связи между наукой и властью. Советский атомный проект был реализован в невиданно короткие сроки потому, что наши ученые еще оставались частью мировой научной элиты. И потому, что в самом СССР физика, хотя ученые сохраняли лояльность к власти, по своей сути **оставалась островком интеллектуальной свободы**. С другой стороны, именно физика, хотя и была поставлена на службу государству,

являлась тем стержнем, где в СССР поддерживались принципы демократии и здравого смысла. Власть ради своего выживания нуждалась в науке, но наука оказывала влияние на власть и подталкивала ее к реформам. Если наука была цивилизующей силой в советском государстве, то какую роль играет она сейчас?

Многие предлагают присвоить имя Харитона Всероссийскому НИИ экспериментальной физики в Арзамасе-16. Другие наши ядерные центры получили имена своих руководителей, которые были замечательными учеными и организаторами, но все же – без обиды – не сыграли в атомном проекте такой роли, как Харитон. Есть решение Государственной думы, есть письма самых уважаемых академиков обоим российским президентам. Но есть и противники. Вслух аргументы не произносятся. Иногда говорят, что надо было ему раньше уйти. А есть еще негласное мнение, что нельзя называть крупнейший научный центр, расположенный в святом для православных месте, именем человека неславянского происхождения, при котором были погублены многие церкви. А вернее всего, это борьба амбиций. И это так мелочно. И так свойственно нашему времени...

Биография

Харитон Юлий Борисович [р. 14(27).2.1904, Петербург], советский физик, академик АН СССР (1953; член-корреспондент 1946). Трижды Герой Социалистического Труда. Член КПСС с 1956. Окончил Ленинградский политехнический институт (1925). С 1921 начал работать в Физико-техническом институте под руководством Н. Н. Семенова. В 1926-28 командирован в Кавендишскую лабораторию (Великобритания), где исследовал у Э. Резерфорда природу сцинтилляций и чувствительность глаза и получил степень доктора философии. С 1931 работает в институте химической физики АН СССР и др. научно-исследовательских учреждениях. Исследовал конденсацию металлических паров, изучал совместно с З. Ф. Вальта явление нижнего предела окисления паров фосфора и открыл его снижение примесью аргона. Разработал теорию разделения газов центрифугированием. Х. и его ученикам принадлежат основополагающие работы по физике горения и взрыва. В 1939 совместно с Я. Б. Зельдовичем впервые осуществил расчет цепной реакции деления урана. Лауреат Ленинской и 3 Государственная премия СССР. Депутат Верховного Совета СССР 3-9-го созывов. Награжден 5 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, 2 др. орденами, а также медалями.

Основные произведения

Электронная химия (1927 г.) (совместно с В. Н. Кондратьевым и Н. Н. Семеновым)

Механизм конденсации и образование коллоидов (1934 г.) (совместно с А. И. Шальниковым)

Электронные явления (1935 г.)